ANNALES MUSEI ZOOLOGICI POLONICI
Tom XIII. Warszawa, 19 III 1938. Nr. 9.

Ambroży MOSZYŃSKI.
(Poznań).

Kilka uwag o przedstawicielach rodziny *Branchiobdellidae* w Europie.

Quelques remarques sur les *Branchiobdellidae* européens.

[Avec 8 figures dans le texte].

En comparaison avec d'autres familles d'Oligochètes, celle des *Branchiobdellidae* est relativement peu connue. Ceci s'explique par le genre de vie tout particulier que mènent ces vers. La position écologique des *Branchiobdellidae* est isolée et bien singulière. L'investigateur qui récolte les Oligochètes aquatiques vivant soit au fond des pièces d'eau, soit parmi les plantes, ne rencontre pas de représentants de cette famille. Il doit leur consacrer une attention toute particulière, en examinant les branchies des écrevisses. Aussi les données concernant cette famille sont-elles assez souvent sporadiques et accidentelles. On peut citer comme exemples ces passages de la monographie de Pierantoni où parmi les représentants du genre *Branchiobdella* Odier se trouvent deux espèces d'origine inconnue, ne se reliant à aucune localité.

Dans l'histoire des recherches sur cette famille un fait très curieux est à relever: antérieurement les *Branchiobdellidae* étaient comptés parmi les sangsues, et ce n'est que bien plus tard que ce groupe de vers fut joint aux Oligochètes. Parmi les plus anciens investigateurs qui s'intéressèrent à cette famille il faut nommer: Rösel von Rösenhoff (1755), Braun (1805),

Müller (1806); ensuite Odier (1823), Henle (1835), Dorner (1865), Whitmann (1882), Ostroumoff (1883), Gruber (1883), Voigt (1883—1888). Au XX-ième siècle Schmidt (1902) se consacra à l'étude des *Branchiobdellidae* au point de vue de leur anatomie et Mazarelli (1903) étudia l'influence de ces parasites sur les écrevisses. En 1905 un Italien, Pierantoni, entreprend une étude plus approfondie des *Branchiobdellidae* et sept ans plus tard il publie sa monographie de cette famille. C'est de l'Italie encore que nous vient un travail tout récent, publié en 1928 par Canegallo et traitant d'une nouvelle espèce de *Branchiobdellidae.*

Nous devons une mention toute particulière aux investigateurs américains, Moore (1894—1898), Hall (1914) et Ellis (1912—1920). Grâce à leurs travaux nous connaissons de nombreux représentants de cette famille, aussi bien par rapport aux espèces qu'aux genres, trouvés en Amérique du Nord.

Passons maintenant aux représentants européens de la famille en question. Les espèces, pour ainsi dire classiques, nommées dans tous les ouvrages fondamentaux sur les Oligochètes (Bretscher, Michaelsen, Ude), sont les suivantes:

Branchiobdella parasita Henle — Allemagne, France, Finlande.

Branchiobdella pentadonta Whitman—Allemagne, Nord de l'Italie.

Branchiobdella hexadonta Gruber—Allemagne.

Branchiobdella astaci Odier—Allemagne, Nord de l'Italie.

Toutes ces espèces se retrouvent également en Yougoslavie. À part celles-là, nous pouvons ajouter à la faune des *Branchiobdellidae* les espèces suivantes, trouvées de même en Yougo-Slavie et en Italie:

Branchiobdella italica Canegallo—Italie, Yougoslavie.

Branchiobdella dubia Pierantoni—Yougoslavie.

Branchiobdella balcanica Moszyński—Yougoslavie.

Branchiobdella insolita Moszyński—Yougoslavie.

Pterodrilus karamani Moszyński—Yougoslavie.

Voici les principales caractères diagnostiques des espèces nommées.

Genre ***Branchiobdella*** Odier, 1823.

Les soies manquent. Comme le fait remarquer Pierantoni, la région céphalique se compose de 3 segments; la partie prébuccale est arrondie ou divisée en lobes, l'organe buccal est muni de mâchoires dont la structure varie d'une espèce à l'autre. Une paire de testicules se trouve dans le 5-ième segment. Dans ce même segment apparaît une paire d'entonnoirs garnis de cils, auxquels s'unissent des canaux déférents au nombre d'une paire. Ces derniers débouchent dans le 6-ième segment, où ils s'élargissent en formant un atrium impaire, terminé par un pénis. Une spermathèque impaire, munie d'une ampoule et d'un canal excréteur, est placée dans le 5-ième segment. Les ovaires se trouvent dans le 7-ième segment. Le corps, terminé par une ventouse proximale, se compose de 11 segments (sans compter la région céphalique).

Branchiobdella parasita Henle, 1835.

Longueur environ 10 mm. Lobes céphaliques (prostomium) non divisés. La ventouse est un peu plus large que les segments qui la précèdent. La mâchoire est triangulaire; la dent du sommet est la plus grande. De chaque côté elle est accompagnée de trois petites dents, disposées symétriquement. Symbole $3 1 3 / 3 1 3$.

La spermathèque est piriforme, arrondie ou ovale, munie d'un court canal. L'atrium est cylindrique.

Cette espèce vit sur le *Potamobius astacus* L. et sur d'autres espèces de ce genre.

Allemagne, France, Finlande, Yougoslavie.

Branchiobdella pentadonta Whitman, 1882.

Longueur 3—4 mm. Le prostomium est entier; la ventouse terminale est bien visible. Les mâchoires en forme de couronne munie de 5 dents, dont la médiane est la plus grande. Les petites dents sont disposées par paires, symétriquement.

Symbole $2 1 2 / 2 1 2$.

La spermathèque est en forme de bouteille, élargie dans sa partie basale et munie d'un court conduit. L'atrium est grand, cylindrique et forme de nombreuses circonvolutions.

Sur le *Potamobius pallipes* Ler. et *P. astacus* L.
Allemagne, Nord de l'Italie, Yougoslavie.

Branchiobdella hexadonta Gruber, 1883.

Longueur 6 mm. Le prostomium est entier; la ventouse bien formée. Les mâchoires en forme de peigne possèdent des dents disposées en une seule rangée, dont les extrêmes sont les plus grandes. La mâchoire supérieure possède 6 dents, l'inférieure 5.

Symbole $1_4 1 / 1_3 1$.

La spermathèque est cylindrique, un peu allongée, munie d'une excroissance en forme de petit tuyau fermé. L'atrium est cylindrique.

Sur le *Potamobius astacus* L.
Allemagne, Yougoslavie.

Branchiobdella astaci Odier, 1823.

Longueur 6—12 mm. Le prostomium est divisé en deux lobes, un lobe ventral et un lobe dorsal. La ventouse en forme de simple cavité ne se distingue pas des segments postérieurs, son diamètre est même plus petit. La mâchoire supérieure, plus grande que l'inférieure, a plus ou moins la forme d'un triangle et possède une seule grande dent.

Symbole $_0 1_0 / _0 1_0$.

La spermathèque en forme de bouteille est munie d'une excroissance sans issue et d'un long canal. L'atrium a la forme d'un tuyau.

Sur *Potamobius pallipes* Ler. et *P. astacus* L.
Allemagne, Nord de l'Italie, Yougoslavie.

Branchiobdella italica Canegallo, 1928.

Longueur moyenne environ 6 mm. Prostomium entier, un peu élargi. Les mâchoires en forme de couronne. La mâchoire supérieure possède 6 dents, disposées d'une manière asymétrique autour de la dent médiane, plus grande que les autres. Les dents sont pointues, assez longues et peuvent être un peu

recourbées. La mâchoire inférieure, plus petite, possède 5 dents obtuses, disposées symétriquement autour de la dent médiane qui est la plus grande [Fig. 1].

Symbole $2l_3 / 2l_2$.

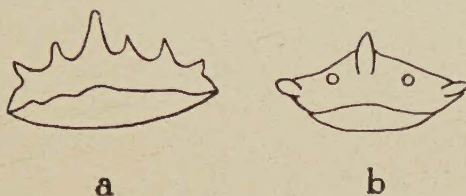


Fig. 1. *Branchiobdella italica* Canegallo.
Mâchoires, a— dorsale, b—ventrale (d'après Canegallo). (× 531).

La spermathèque est grande, sacculi- et piriforme, avec un long canal, s'amincissant graduellement, formant près de l'ampoule quelques circonvolutions. L'atrium est long, en forme d'étroit cylindre, formant des circonvolutions irrégulières, de même que le conduit déférent qui est bien plus étroit que l'atrium. Près de l'embouchure de ce dernier se trouve le pénis. Les entonnoirs séminaux ne sont pas grands. Le clitellum apparaît dans les segments 6—7.

Italie, Yougoslavie.

Brianchiobdella dubia Pierantoni, 1912.

La longueur atteint 3 mm. Le prostomium est non divisé. Le corps est un peu élargi dans sa partie médiane et terminale. La ventouse est nettement visible. Le clitellum se trouve sur les segments 7—8. La mâchoire vue d'en haut (frontalement) est triangulaire avec 3 dents de grandeur à peu près égale et, de côté, des excroissances ailées [Fig. 2]. Vue de côté (de profil) elle a la forme d'un cône un peu courbé. La spermathèque, de forme elliptique, est munie d'une excroissance longue et privée d'issue, ainsi que d'un canal excréteur de la même largeur que l'excroissance, mais un peu plus long. L'atrium a l'aspect d'un long tuyau, formant de nombreuses circonvolu-

tions. Le canal déférent est double dans sa partie antérieure, plus court que l'atrium.

Sur le *Potamobius astacus* L.

Yougoslavie.

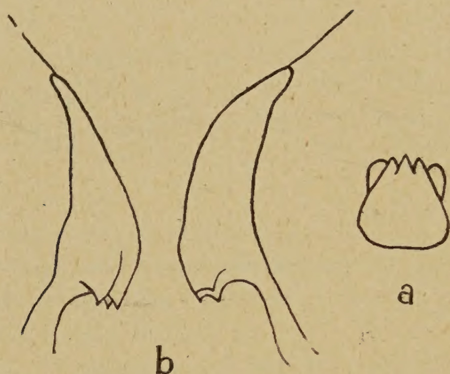


Fig. 2. *Branchiobdella dubia* Pierantoni. Mâchoires, a — aspect frontal, b — de profil (d'après Pierantoni, un peu changé). (×450).

Branchiobdella balcanica Moszyński, 1937.

Longueur 1,5 mm. Le prostomium se divise en deux lobes. À partir du 4-ième segment le corps des vers est renflé, surtout chez les individus sexués. La ventouse terminale est nettement visible. Les deux mâchoires sont égales et possèdent une

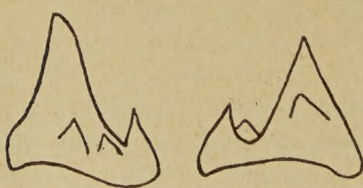


Fig. 3. *Branchiobdella balcanica* Moszyński. Mâchoires. (×640).

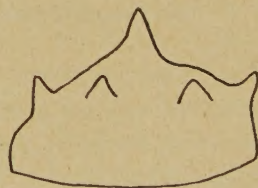


Fig. 4. *Branchiobdella insolita* Moszyński. Mâchoire. (×540).

dent plus grande. De côté, dans la direction proximale, se trouvent 3 dents plus petites, dont la dernière est un peu plus grande. De profil, souvent nous ne voyons que deux, une ou même

point de petites dents, alors la mâchoire prend la forme d'un triangle muni d'une seule dent plus grande [Fig. 3].

Symbole [81 / 81 .

Le clitellum est visible sur les segments 5—7. L'atrium en forme de tuyau trace une double boucle qui rappelle le chiffre 8; son issue est munie d'une large papille en forme de col. Les canaux déférents sont longs et forment de nombreuses circonvolutions. La spermathèque est arrondie, munie d'un canal assez long.

Sur le *Potamobius astacus* L.

Yougoslavie.

Branchiobdella insolita Moszyński, 1937.

En commençant par le 4-ième segment le corps du ver s'élargit assez brusquement; à partir du 8-ième segment il s'amincit de nouveau, mais graduellement. La ventouse terminale a la forme d'un entonnoir à larges bords. Le clitellum se trouve sur les segments 6—7. Les mâchoires sont égales, en forme

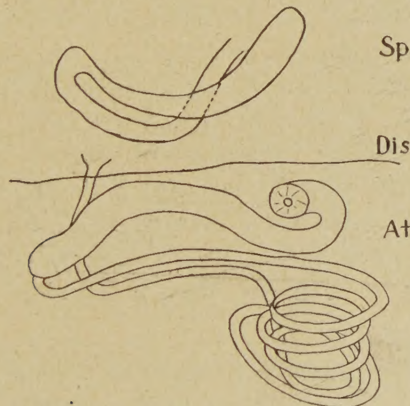


Fig. 5. *Branchiobdella insolita* Moszyński.
[Sp—spermathèque, Dis—dissépiment, At—atrium. (×70).

de trapèze à angles arrondis. Elles possèdent une dent médiane un peu plus grande et de chaque côté deux dents latérales de différente grandeur, dont une est placée sur la face externe de la mâchoire, l'autre sur sa face interne [Fig. 4].

Symbole 1.1l1.1 / 1.1l1.1 .

Spermathèque sacculiforme, très allongée, munie d'un canal excréteur tordu, un peu plus long que l'ampoule et à peine plus étroit que cette dernière. L'atrium long, cylindrique, occupe presque toute la largeur du 6-ième segment. Il dessine une ligne sinueuse à peu près de la forme d'un S peu accentué, sans former de circonvolutions ni de boucles. Par contre le canal déférent, fortement tordu, forme des circonvolutions et de nombreuses boucles. Les entonnoirs séminaux sont grands munis de très longs cils [Fig. 5].

Sur le *Potamobius astacus* L.

Yougoslavie.

La classification du genre *Branchiobdella* Odier se base sur plusieurs marques caractéristiques; l'une d'elles c'est la structure du prostomium. Ce dernier peut être entier, comme chez *Branchiobdella parasita* Henle, *B. pentadonta* Whitm., *B. dubia* Pierant., *B. hexadonta* Grub., *B. italica* Caneg., ou bien divisé en deux lobes, ventral et dorsal, comme cela a lieu chez *B. astaci* Od. et *B. balcanica* Mosz. En Europe on n'a pas encore trouvé d'espèce à prostomium divisé en plusieurs lobes comme on le voit chez l'espèce *B. minuta* Pierantoni, 1912 (4 lobes dorsaux et 3 ventraux; Amur, Sibérie), ou bien chez *B. digitata* Pierantoni, 1906 (6 lobes dorsaux et 3 ventraux; Japon). Il est vrai que les espèces *B. dubia* Pierant. et *B. italica* Caneg. possèdent autour de l'orifice buccal une couronne de papilles, mais ce détail n'a rien de commun avec la division du prostomium en lobes.

Les mâchoires constituent une autre marque très importante. Elles peuvent être plus ou moins égales, comme cela a lieu chez les espèces *B. parasita* Henle, *B. pentadonta* Whitm., *B. dubia* Pierant., *B. balcanica* Mosz., *B. insolita* Mosz., ou bien différentes comme p. ex. chez *B. hexadonta* Grub., *B. astaci* Od., *B. italica* Caneg. Ensuite la forme des mâchoires, ainsi que le nombre des dents et leur emplacement jouent également un rôle très important.

Pour distinguer certaines espèces entre elles Pierantoni considère encore la présence ou le manque d'excroissances pri-

vées d'issue sur les parois de la spermathèque. La structure de cet organe, de même que celle de l'atrium, était jusqu'à présent à quelques exceptions près, négligée dans la classification du genre *Branchiobdella* Odier. Toutefois, pour certaines espèces, ces organes sont très caractéristiques. Avant tout, en me basant sur la structure tout à fait différente de l'atrium et de la spermathèque, j'ai pu établir l'espèce *Branchiobdella insolita* Mosz., qui, par rapport à la structure des mâchoires, occupe une place intermédiaire entre les espèces *B. italica* Caneg. et *B. pentadonta* Whitm., car j'ai trouvé un représentant de l'espèce *B. insolita* Mosz. dont la mâchoire supérieure s'exprimait par le symbole 2l3, l'inférieure par le symbole 2l2 , mais dont les dents étaient pointues et recourbées, et non arrondies et obtuses comme celles de *B. italica* Caneg.

Toutefois la structure de l'atrium, et surtout celle de la spermathèque, bien plus allongée et munie d'un canal long et tordu, d'une largeur presque égale à celle de l'ampoule, mais un peu plus long que cette dernière, m'ont contraint à compter ce spécimen parmi les représentants de la nouvelle espèce—*B. insolita* Mosz.

Au cours de la définition des spécimens appartenant au genre *Branchiobdella* Odier on peut trouver une aide efficace dans un caractère systématique généralement omis jusqu'à présent dans toutes les descriptions des espèces. Je veux parler notamment de la structure du tube digestif. Le pharynx, placé dans les segments céphaliques, est nettement limité d'un court oesophage qui, au contraire, passe graduellement en intestin, de sorte qu'il est difficile de préciser l'endroit, où ce passage a réellement lieu. Chez diverses espèces l'intestin a un parcours différent. Sous ce rapport on peut aisément distinguer deux types principaux. Dans un de ces types l'intestin s'élargit graduellement à partir du 1-ier segment jusqu'au 3-ième inclusivement, où il atteint sa largeur maximale; dans la suite il s'amincit tout à coup pour s'élargir de nouveau brusquement en forme de bulbe ou de coeur dans le 4-ième segment. Ensuite il redevient étroit, mais dans les environs du 7-ième segment il forme de nouveau un élargissement circulaire, assez brusque. Nous retrouvons un tel parcours de l'intestin chez les espèces: *B. italica* Caneg., *B. insolita* Mosz. et *B. pentadonta* Whitm.

Par contre, chez les espèces *B. dubia* Pierant. et *B. astaci* Od. à partir du premier segment du tronc l'intestin s'élargit graduellement, en atteignant le maximum de sa largeur dans les segments 5 ou 6, puis il atteint l'extrémité postérieure du corps sans changer de diamètre. Chez les espèces *B. parasita* Henle et *B. hexadonta* Grub. l'élargissement graduel de l'intestin atteint parfois le segment 7, après quoi l'intestin subit un rétrécissement insignifiant pour s'élargir de nouveau dans le segment suivant.

Ce dernier type des élargissements de l'intestin peut être considéré comme une modification du type rencontré chez *B. dubia* Pierant. et *B. astaci* Od. Chez l'espèce *B. balcanica* Mosz. deux élargissements de l'intestin, placés dans la partie antérieure du corps sont insignifiants, parfois même ils sont difficiles à remarquer. Donc, par rapport à la structure de son intestin, cette espèce occupe une place intermédiaire entre le type rencontré chez les espèces *B. pentadonta* Whitm., *B. italica* Caneg., *B. insolita* Mosz. et celui des espèces *B. dubia* Pierant., *B. astaci* Od., *B. parasita* Henle et *B. hexadonta* Grub.

Voici une table dichotomique pour la définition des représentants européens du genre *Branchiobdella* Odier.

Table dichotomique des espèces du genre *Branchiobdella* Odier d'Europe.

1. Prostomium entier. . . . . 2.
—. Prostomium divisé en deux lobes, ventral et dorsal . . 7.
2. Prostomium plus large que les segments du tronc placés à sa suite. Mâchoires triangulaires; la dent du sommet est la plus grande. Symbole s1s / s1s . . *B. parasita* Henle.
—. Prostomium pas plus large que les segments du tronc placés à sa suite. Mâchoires d'une autre forme . . . . 3.
3. Mâchoires supérieure et inférieure à peu près pareilles; le nombre des dents est égal . . . . 4.
—. Mâchoires supérieure et inférieure différentes par le nombre des dents . . . . 6.
4. Dents au nombre de 5; la médiane du sommet est la plus grande . . . . 5.
—. Dents au nombre de 3, disposées d'une autre manière. . . . . *B. dubia* Pierant.

5. Dents latérales placées sur la limite supérieure de la mâchoire, d'un côté. Spermathèque en forme de bouteille, renflée, munie d'un court conduit. . . *B. pentadonta* Whitm.
—. Une des dents latérales est placée sur la face proximale (entale), l'autre sur la face distale (ectale) de la mâchoire. Spermathèque allongée avec conduit excréteur plus long que l'ampoule. . . . . *B. insolita* Mosz.
6. Dent médiane de la mâchoire la plus grande. Symbole $_{2}1_{3} / _{2}1_{2}$ . . . . *B. italica* Caneg.
—. Dents latérales des mâchoires les plus grandes, Symbole $1_{4}1 / 1_{3}1$. . . . . *B. hexadonta* Grub.
7. Ventouse terminale en forme de cavité, peu distincte. Mâchoires de grandeur différente avec une dent distincte. . . . . *B. astaci* Od.
—. Ventouse terminale d'une structure normale. Mâchoires tout à fait pareilles, munies d'une dent plus grande et de 3 plus petites. Symbole $_{3}1 / _{3}1$ . . . *B. balcanica* Mosz.

Parmi les 13 espèces du genre *Branchiobdella* Odier connues jusqu'à présent, 8 habitent l'Europe. Des 5 demeurantes deux viennent déjà d'être mentionnées; ce sont *Branchiobdella minuta* Pierant. (Sibérie) et *B. digitata* Pierant. (Japon). Une espèce, *B. anatis* Pierantoni, 1912, est d'origine inconnue; *B. americana* Pierantoni, 1912, et *B. tetradonta* Pierant., 1906, appartiennent à la faune américaine.

Genre ***Pterodrilus*** Moore, 1894.

[Deux paires de testicules dans les segments 5 et 6, deux paires d'entonnoirs séminaux dans ces mêmes segments et deux paires de canaux déférents. Un atrium impaire se trouve dans le 6-ième segment. La spermathèque, également impaire, se trouve dans le 5-ième segment. Sur la face dorsale s'élèvent des excroissances de différente forme et en un nombre variable. Les soies manquent. Les mâchoires sont présentes, ainsi qu'une ventouse dans la région postérieure du corps.

Pterodrilus karamani Moszyński, 1937.

Longueur 2 mm. La ventouse postérieure est bien visible. Les excroissances dorsales, en forme de cônes arrondis, apparaissent depuis le 2-ième segment jusqu'au 8-ième inclusivement. Les médianes sont les [plus grandes et atteignent presque la moitié de la largeur du corps du ver. Les segments sont dou-

bles, à anneaux inégaux; les excroissances sont réparties sur les anneaux plus grands. La ventouse est arrondie et nettement visible. Le prostomium se divise en deux lobes; l'un d'eux est ventral, l'autre dorsal [Fig. 6]. Les mâchoires sont égales, triangulaires, elles possèdent une dent médiane, la plus grande de toutes, sous laquelle se trouve une plus petite. De chaque côté se trouvent trois autres petites dents, disposées symétriquement [Fig. 7].

Symbole $_3(1\ _1)_3\ /\ _3(1\ _1)_3$.

Ceci se présente de la sorte vu de haut, frontalement. De côté on voit les dents latérales seulement sur une face

Testicules dans le segment 5 sur le dissépiment 4/5; ovaires dans le segment 7 sur le dissépiment 6/7. L'entonnoir séminal, placé sur le dissépiment 5/6, est grand, muni de longs cils. Le canal déférent est long, formant de nombreuses circonvolutions. L'atrium a l'aspect d'un tuyau étroit et long; il forme



Fig. 6. *Pterodrilus karamani* Moszyński. (×20).



Fig. 7. *Pterodrilus karamani* Moszyński. Mâchoire. (×320).

de nombreuses circonvolutions et prend la forme d'une trompe pour venir enfin s'élargir en une poche péniale. La spermathèque a des dimensions considérables. Elle est sacculiforme et munie d'un canal assez large, court et droit [Fig. 8].

Sur *Potamobius astacus* L. Yougoslavie. D'autres espèces, appartenant au genre *Pterodrilus* Moore sont connues jusqu'à présent seulement de l'Amérique du Nord.

L'espèce *Pterodrilus karamani* Mosz. se trouve être apparentée plus étroitement aux espèces *P. distichus* Moore, 1894, et *P. durbini* Ellis, 1920. Cette affinité s'exprime par la présence d'ex-

croissances dorsales depuis le 2-ième segment jusqu'au 8-ième inclusivement, sans interruptions. Toutefois chez *P. distichus* Moore ces excroissances sont digitiformes, minces et relativement bien plus longues que les larges excroissances de *P. karamani* Mosz., qui ont la forme de cônes obtus. Outre cela nous trouvons des différences dans la structure de l'atrium et de la spermathèque. À ces différences il faut encore ajouter celles, nettement visibles, qui apparaissent dans la structure des mâchoires. Chez *P. distichus* Moore la mâchoire a la forme d'un trapèze à angles arrondis. Elle est munie de deux dents supérieures, médianes, qui sont plus grandes et de deux dents latérales, bien plus petites.



Fig. 8. *Pterodrilus karamani* Moszyński. Spermathèque, schéma. (×80).

Chez *P. durbini* Ellis les excroissancse dorsales s'élèvent à peu près de la même manière que chez *P. karamani* Mosz. Toutefois chez cette première espèce elles forment sur le 7-ième et le 8-ième segment un col en forme d'entonnoir. En outre le ver lui même s'élargit graduellement à partir du 1-ier segment, de sorte qu'il atteint sa largeur maximale dans le 7-ième segment. Ajoutons encore à ces différences celles qui apparaissent dans la structure des mâchoires. Chez *P. durbini* Ellis la mâchoire possède 4 ou 5 dents presque égales, elle a à peu près la forme d'un triangle à bords arrondis avec une échancrure à la base.

Symbole 212 / 2.2 .

L'atrium et la spermathèque de *P. karamani* Mosz. ont également une structure tout à fait différente de celle de *P. durbini* Ellis.

Le système du genre *Pterodrilus* Moore se base exclusivement sur la forme et la disposition des excroissances dorsales. La présence de ces dernières constitue également une importante marque caractéristique du genre; Hall y ajoute encore l'absence d'excroissances sur le prostomium et Pierantoni considère en outre la présence de deux paires de testicules et de deux paires d'entonnoirs séminaux garnis de cils. Toutefois ce dernier

détail se retrouve aussi chez le genre *Bdellodrilus* Moore, 1893. Seule, la présence des excroissances dorsales distingue donc le genre *Pterodrilus* Moore de *Bdellodrilus* Moore chez qui ces excroissances manquent. En caractérisant les espèces particulières appartenant au genre *Pterodrilus* Moore on doit apporter une attention toute particulière à la structure des mâchoires. Cela a également lieu pendant la caractéristique du plus vaste genre *Branchiobdella* Odier ainsi que de quelques autres, connus de l'Amérique du Nord (*Xironogiton* Ellis, 1920, *Xironodrilus* Ellis, 1920). Nous trouvons même chez Ellis, accompagnant la description des différentes espèces de la famille des *Branchiobdellidae*, une typologie spéciale des mâchoires, dont les différents types sont marqués par des chiffres romains. Ce détail indique que cet organe joue un rôle considérable dans la caractéristique des espèces appartenant à cette famille. Il paraît donc être raisonnable d'appliquer également ce critérium à la caractéristique des espèces appartenant au genre *Pterodrilus* Moore, d'autant plus que cela a lieu, comme il vient d'être mentionné, dans un genre apparenté, *Bdellodrilus* Moore.

En vue de cela, le système du genre *Pterodrilus* Moore se présenterait donc actuellement de la manière suivante:

Table dichotomique.

1. Excroissances dorsales ramifiées . . . . 2.
—. Excroissances dorsales non ramifiées . . . . 3.
2. Excroissances dorsales seulement sur le 8-ième segment . . . . *P. mexicanus* Ellis.
—. Excroissances dorsales sur les segments 3, 4, 5 et 8. *P. alcicornus* Moore.
3. Excroissances dorsales digitiformes apparaissant depuis le 2-ième segment jusqu'au 8-ième inclusivement sans interruption. Mâchoires en forme de trapèze, munies de 2 grandes dents et de 2 petites. . . . . *P. distichus* Moore.
—. Excroissances dorsales en forme d'élévations. Les dents des mâchoires presque égales ou bien une seule dent est plus grande que les autres . . . . 4.
4. Excroissances dorsales du 7-ième et 8-ième segment formant un col en entonnoir. Les dents des mâchoires sont presque égales. . . . . *P. durbini* Ellis.
—. Excroissances dorsales toutes égales, ne formant pas de col. Mâchoires triangulaires munies d'une dent bien plus grande que les autres. . . . . *P. karamani* Mosz.

BIBLIOGRAPHIE.

1. Pierantoni U. 1912. Monografia dei *Discodrilidae*. Ann. Mus. Zool. Univ. Napoli, N. S., 3, 24.
2. Hall M. C. 1914. Descriptions of a new genus and species of the Discodrilid worms. Proc. U. S. Nat. Mus., Washington, **48**.
3. Ellis M. M. 1920. The Branchiobdellid worms in the collection of the United States National Museum, with descriptions of new genera and new species. Proc. U. S. Nat. Mus., Washington, **55**.
4. Canegallo M. A. 1928. Una nuova specie di *Branchiobdella—Branchiobdella italica*. Atti Soc. Ital., Milano, **67**, 2.
5. Stephenson J. 1930. The *Oligochaeta*. Oxford.
6. Moszyński A. 1937. Oligochètes parasites de l'Écrevisse (*Potamobius astacus* L.) de la Yougoslavie. Glasnik (Bull.) Soc. Sci. de Skoplje, **18** (Sec. 6).

STRESZCZENIE.

Autor podaje opis i zestawienie 9 gatunków europejskich z rodziny *Branchiobdellidae* oraz tabelki do ich oznaczania. Z powyższych gatunków trzy, a mianowicie: *Branchiobdella balcanica* Mosz., *B. insolita* Mosz. i *Pterodrilus karamani* Mosz. zostały ostatnio opisane przez autora z Jugosławii (Moszyński, 1937).

Autor dziękuje Państwowemu Muzeum Zoologicznemu w Warszawie za udostępnienie mu niezbędnej do tej pracy literatury.

Drukarnia Techniczna, Sp. Akc., Warszawa, Czackiego 3/5, tel. 614-67 i 277 98